

اصل سوالات

عمومی و تخصصی

آزمون استخدامی

بانک قرض الحسنه مهر ایران

توضیحات:

- آزمون سال ۱۳۸۷
- شامل دروس عمومی و تخصصی
- با قابلیت پرینت

برای تهیه بسته کامل سوالات استخدامی بانک مهر با پاسخنامه تشریحی، **اینجا** بزنید.

همچنین جهت مشاهده آخرین اخبار استخدامی بانک مهر، **اینجا** بزنید.



## سوالات آزمون استخدامی بانک مهر ایران ۱۳۸۷

### فهرست مطالب

- ❖ زبان و ادبیات فارسی - صفحه ۲
- ❖ معارف اسلامی و اطلاعات عمومی - صفحه ۵
- ❖ زبان انگلیسی - صفحه ۸
- ❖ رشته های مدیریت (دولتی، صنعتی، مالی، بانکداری) - صفحه ۱۱
- ❖ سوالات ریاضی ویژه بانکداری - صفحه ۱۲
- ❖ مدیریت - صفحه ۱۲
- ❖ زبان انگلیسی - صفحه ۱۷
- ❖ رشته حسابداری - صفحه ۱۸
- ❖ زبان انگلیسی - صفحه ۲۱
- ❖ رشته علوم اقتصادی - صفحه ۲۲
- ❖ زبان انگلیسی - صفحه ۲۵
- ❖ رشته رایانه (سخت افزار نرم افزار) - صفحه ۲۶
- ❖ رشته ریاضی و آمار (کلیه گرایش ها) - صفحه ۲۷
- ❖ زبان انگلیسی - صفحه ۲۹

### زبان و ادبیات فارسی

۱- در کدام گروه کلمات، معنی واژه‌ها به ترتیب درست است؟ (iranarze.ir)

(۱) مَقام - ملتزم - الف: (اقامت - همراه - انس)

(۲) رحیل - طالع - مشعوف: (کوچ - اقبال - شرمزده)

(۳) قدح - اشتلم - بدوی: (کاسه - مژده - آغازی)

(۴) تَعَلُّل - مضرت - کَت: (بِهانه‌جویی - زبان - بغل)

۲- معنی کدام واژه درست است؟ (iranarze.ir)

(۱) شمسه - قَبه (۲) جافی - ستم دیده (۳) مصف: رزمگاه (۴) کومه - محله

۳- در کدام گروه کلمات غلط املایی دیده نمی‌شود؟ (iranarze.ir)

- (۱) با صراحت - ماه آذار - کشت سیفی  
(۲) مرکز ثقل - شیخه - هجای کلمه  
(۳) جحد و حيله - لغو پروانه - نشاط حیات

۴- در کدام گزینه غلط املایی دیده نمی‌شود؟ (iranarze.ir)

- (۱) محرم اصرار (۲) حطام دنیا (۳) بنای آحرام (۴) القاب منصوب

۵- مضمون برداشتی کدام بیت با سایر ابیات، متفاوت است. (iranarze.ir)

- (۱) همه مرگ را ایم پیر و جوان \*\*\* به گیتی نماند کسی جاودان  
(۲) اگر جرخ گردان کشد زین تو \*\*\* سرانجام خشت است بالین تو  
(۳) بس پند که بود آن گه در تاج سرش پیدا \*\*\* صد پند تو است اکنون در مغز سرش پنهان  
(۴) سر الب ارسلان دید، ز رفعت، رفته بر گردون \*\*\* به مرو آ تا کنون در گل تن الب ارسلان بینی

۶- در اشعار زیر، چند بار آرایه‌ی تشبیه به کار رفته است؟ (iranarze.ir)

«دست هر کودک ده ساله‌ی شهر، شاخه‌ی معرفتی است / مردم شهر به یک چینه چنان می‌نگرد / که به یک شعله، به یک خواب لطیف / خاک موسیقی احساس تو را می‌شنود / و صدای پر مرغان اساطیر می‌آید در باد.»

- (۱) پنج بار (۲) دو بار (۳) سه بار (۴) چهار بار

۷- با توجه به قواعد ترکیب زبان، کدام گزینه صحیح است؟ (iranarze.ir)

- (۱) هر زبانی، از کلیه‌ی امکانات هم‌نشینی تکواژها و واژه‌های استفاده می‌کند.  
(۲) برای تولید جمله، قواعد کاربردی اجازه می‌دهد که گروه‌ها کنار یکدیگر قرار بگیرند.  
(۳) در زبان فارسی بین واج‌هایی که واجگاه مشترک دارند صامت یا مصوتی فاصله ایجاد می‌کند.  
(۴) قواعد نحوی، قواعدی هستند که با کمک آن‌ها می‌توان از ترکیب تکواژها و واژه‌ها، گروه ساخت.

۸- در همه‌ی عبارات به جز عبارت ... جمله‌ی دو جزئی دیده می‌شود. (iranarze.ir)

- (۱) مشاهده‌ی احوال عرفه درد شوق در دل مردم می‌افکند تا به جستجوی حقیقت بشتابند.  
(۲) ملت‌ها از طریق ادبیات تطبیقی با بهترین اندیشه‌ها آشنا می‌شوند و بر تعالی فکری خود می‌افزایند.  
(۳) در تصوف نشانه‌هایی از عقاید مختلف وجود دارد اما بی‌شبهه مولود تعلیمات قرآن و پیامبر (ص) است.  
(۴) طنزپرداز متعهد با دیدن کاستی‌ها از تیغ طنز مدد می‌گیرد و برای درمان معایب با استفاده از زبانی موثر می‌کوشد.

۹- کدام مصدر می‌تواند گذرا به مفعول و متمم باشد؟ (iranarze.ir)

- (۱) رهاندن (۲) پراتیدن (۳) چسبیدن (۴) خواباندن

۱۰- کدام اثر از آثار طاهره صفارزاده نیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) سرود رگبار (۲) دیدار صبح (۳) سد و بازوان (۴) بیعت با بیداری

۱۱- مفهوم کنایی «پای در دامن آوردن» در کدام بیت تکرار شده است؟ (iranarze.ir)

- (۱) گذشت و نگه نکرد با من \*\*\* در پای کشان ز کبر دامن  
(۲) باغ فردوس می‌رای که ما رندان را \*\*\* سر آن نیست که در دامن جان آویزیم  
(۳) نگیرد هیچ‌کس درد امن محشر گریبانت \*\*\* اگر دامان خود را جمع‌سازی غنچه‌وار اینجا

۴) چون من به دام هوای تو پای بسته شدم \*\*\* مکش سر از من و مستان ز دست من دامن

۱۲- کدام بیت با سایر ارتباط معنایی ندارد؟ (iranarze.ir)

۱) چه خوش تر ز آنکه بعد از انتظاری \*\*\* به امیدی رسد امیدواری

۲) همیشه تا بر آید ماه و خورشید \*\*\* مرا باشد به وصل یار امید

۳) چه خوش روزی بود روز جدایی \*\*\* اگر با وی نباشد، بی وفایی

۴) اگر چه آفت عمر انتظار است \*\*\* چو سر با وصل دارد، سهل کار است

۱۳- در کدام بیت معنی واژه‌ی «گر» متفاوت است؟ (iranarze.ir)

۱) گر این راست گردد به هنگام تو \*\*\* نویسد بر تاج‌ها نام تو

۲) بپرسید خشکی فزون تر گر آب \*\*\* که تا بد برو بر همی آفتاب

۳) تلی هر سویی مرغ و نخجیر بود \*\*\* اگر کشته گر خسته‌ی تیر بود (نخجیر = شکار)

۴) چه باید مرا جنگ زابلستان؟ \*\*\* و گر جنگ ایران و کابلستان؟

۱۴- در کدام بیت، معنی واژه‌ی مشخص شده، به درستی ذکر نشده است؟ (iranarze.ir)

۱) آه اگر یک‌روز در کنج رباطی ناگهان \*\*\* بی جمال دوستان و اقربا مهمان شویم: کاروان‌سرا

۲) چون بگسلد به نثار تو عقدی گریه‌ی من \*\*\* سرشک رشک به چشم گهر بگردانم: رشته

۳) در تک آب از بینی صورتی \*\*\* عکس بیرون باشد این نقش ای فتی: عمق

۴) گر کنم طلب نیم بوسه صد افسوس \*\*\* ز حقه‌ی دهنش چون شکر فرو ریزد: افسون

۱۵- کدام بیت از نظر جناس متفاوت با دیگر ابیات است؟ (iranarze.ir)

۱) ای همد صبا به سبا می‌فرستمت \*\*\* بنگر که از کجا به کجا می‌فرستمت

۲) حیف بود مردن بی‌عاشقی \*\*\* تا نفسی داری و نفسی بگوش

۳) گفתי هوای باغ در ایام گل خوش است \*\*\* ما را به در نمی‌رود از سر هوای یار

۴) گر پیر مغان مرشد من شد چه تفاوت \*\*\* در هیچ‌سری نیست که سری ز خدا نیست

۱۶- کدام بیت با سایر ابیات معنایی ندارد؟ (iranarze.ir)

۱) به شاهی و آسایش و خواب و خور \*\*\* ندارند کاری دل‌افکارها

۲) کوی عشق است و همه دانه و دام است اینجا \*\*\* جلوه‌ی مردم آسوده حرام است اینجا

۳) بر جور و بی‌مرادی و درویشی و هلاک \*\*\* آن را که صبر نیست، محبت نه کار اوست

۴) اگر از خویش برون آمده‌ای چون مردان \*\*\* باش آسوده که دیگری سفری نیست تو را

۱۷- مفهوم قسمت مشخص شده در عبارت زیر در کدام بیت، تکرار شده است؟ (iranarze.ir)

«روا بود که او را قدری و پایگاهی بود، به قول مردمان خطی به وی فرو نتوان کشید.»

۱) تا جان بود مرا، غم جانان به جان کشم \*\*\* سر بر نهم به خطش بر جهان کشم

۲) پای دلم برون نشد از خط مهر او نی \*\*\* مهری امید من از ششدر سخاش (ششدر = تنگایی)

۳) بنده را بر خط فرمان خداوند امور \*\*\* سر تسلیم نهادن ز سرافرازی به

۴) آب خرد جوی و بدان آب شوی \*\*\* خط بدی پاک ز طومار خویش

۱۸- در کدام بیت، معنی لغوی واژه‌ی مشخص شده به درستی ذکر شده است؟ (iranarze.ir)

- (۱) زانکه چون مرده بود تن بی‌لهب \*\*\* پیش او نی روز بنماید نه شب: خوشی
- (۲) همیشه آخته با خنجر جفا خنجر \*\*\* همیشه دوخته با دامن وفا دامن: آماده
- (۳) بنده دایم خلعت و ادرار جوست \*\*\* خلعت عاشق همه دیدار اوست: طمع کار
- (۴) سکندر چو دید آن سواد بهی \*\*\* ز سوادای هندوستان شد تهی: اطراف شهر

۱۹- معنی واژه‌های «استنکاف، کهریز، مقری» به ترتیب، در کدام گزینه آمده است؟ (iranarze.ir)

- (۱) امتناع - کاریز - خواننده
- (۲) برخورداری - زیر زمین - مصر
- (۳) دور کردن - قنات - خواهنده
- (۴) سر باز زدن - چاه - معترف

۲۰- کدام آرایه‌ی ادبی در عبارت زیر به کار نرفته است؟ (iranarze.ir)

«خیال - این تنها پرنده‌ی نامرئی - سایه‌ی پروازش تنها سایه‌ای است که بر کویر می‌افتد ... و این سکوت مرموز و هراس‌انگیز کویر است که در سایش پال‌های این پرنده‌ی شاعر سخن می‌گوید»

- (۱) استعاره
- (۲) حس آمیزی
- (۳) تشخیص
- (۴) پارادوکس

۲۱- با توجه به عبارت زیر، معنی کدام قسمت درست نیست؟ (iranarze.ir)

«متحیر و شکسته دل می‌رفتند؛ راست بدان است که گفتی بازپسشان می‌کشند، گرمایی سخت و تنگی نفقه علف نا یافت ...»

- (۱) تنگی نفقه: کمی هزینه
- (۲) راست بدان مانست: مانند آن بود که
- (۳) متحیر و شکسته دل: ناراحت و نا امید
- (۴) بازپسشان می‌کشند: عقب‌نشینی می‌کنند

۲۲- همه‌ی واژه‌ها به جز ... با مفهوم کلی واژه‌ی «بارگی» مترادف هستند. (iranarze.ir)

- (۱) کردند
- (۲) جَمَّاز
- (۳) کمیت
- (۴) ابرش

۲۳- معنی واژه‌ی مشخص شده در بیت زیر، چیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) پایدار
  - (۲) شتابان
  - (۳) رقصان
  - (۴) بی‌اختیار
- «دیگری برخاست می‌شد مست مست پای کویان بر سر آتش نشست»

۲۴- در عبارت زیر به ترتیب چند تشبیه اضافی و چند استعاره به کار رفته است؟ (iranarze.ir)

«فرآش باد صبا را گفته تا فرش زمردین و دایه‌ی ابر بهاری را فرموده تا بنات نبات در مهد زمین بیرورد. درختان را به خلعت نوروزی قبای سبز ورق در بر گرفته و اطفال شاخ را به قدوم موسم ربیع کلاه شکوفه بر سر نهاد»

- (۱) پنج - سه
- (۲) شش - چهار
- (۳) هفت - یک
- (۴) هشت - دو

۲۵- کدام اثر جامی، به نثر است؟ (iranarze.ir)

- (۱) سبج‌الابرار
- (۲) سلسله‌الذهب
- (۳) نفعات الانس
- (۴) خردنامه‌ی اسکندری

## معارف اسلامی و اطلاعات عمومی

۲۶- این آیه مربوط به کدام سوره و درباره چیست؟ (iranarze.ir)

«مَنْ ذَا الَّذِي يُقرضُ قرضاً حسناً فَيُضَافُ لَهُ أَضْعَافاً كَثِيراً وَاللهُ يَقْبِضُ وَيَبْسُطُ»

- (۱) بقره - مستضعفان
- (۲) مزمل - قرض‌الحسنه

۳) بقره - قرص الحسنة ۴) مزمل - مستضعفان

۲۷- تلقی مرگ به عنوان پایان زندگی عبث بودن ... را نتیجه می دهد. (iranarze.ir)

۱) ترس از مرگ ۲) میل به جاودانگی

۳) امیدهای دست نیافتنی ۴) حرص و طمع بی حد و مرز

۲۸- مخاطب قرار دادن بزرگان لشکر کفر پس از کشته شدن در جنگ بدر، نشانه‌ی ... است. (iranarze.ir)

۱) حیات برزخی ۲) ممات برزخی

۳) ورود به عالمی و رای عالم دنیا ۴) استمرار عینیت آگاهی پس از مرگ

۲۹- مهم ترین عامل برای تحقق عزم و تصمیم، جهت دستیابی به اهداف مورد نظر در زندگی، کدام است؟ (iranarze.ir)

۱) شوق و اشتیاق به هدف ۲) شناخت و انتخاب

۳) توکل و اعتماد به خدا ۴) سعی و تلاش

۳۰- بیکاری و تنبلی در انسان ... می آورد اما ارزش کار به ... است. (iranarze.ir)

۱) سستی - اثر تربیتی آن بر انسان ۲) قساوت - اثر تربیتی آن بر انسان

۳) سستی - کسب درآمد برای انسان ۴) قساوت - کسب درآمد برای انسان

۳۱- در بینش و تفکر اسلامی، کار ... منشأ اصلی کسب مال و درآمد و کلید استفاده از منابع طبیعی است که مالکیت ... را به همراه دارد. (iranarze.ir)

۱) خلاق و مولّد - حقیقی ۲) تولیدی و علمی - مشروع

۳) تولیدی و علمی - حقیقی ۴) خلاق و مولّد - مشروع

۳۲- قاعده‌ی «لاضرر و لااضرار» بیانگر کدام ویژگی دین اسلام است؟ (iranarze.ir)

۱) توجه به نیازهای ثابت و پایدار

۲) وجود امام معصوم پس از پیامبر (ص)

۳) وضع قواعد و اصول کلی برای حل مسائل جدید

۴) تقدم روح و حقیقت تعالیم دینی بر شکل و ظاهر آن

۳۳- کدام حدیث پیامبر گرامی اسلام (ص) را صد و ده نفر از اصحاب آن حضرت بی هیچ واسطه‌ای نقل کرده‌اند و همچنین تعداد سیصد و پنجاه نفر از دانشمندان

و مفسران اهل سنت حدیث را در کتاب خود آورده‌اند و بیانگر کدام مطلب است؟ (iranarze.ir)

۱) غدیر - ولایت و سرپرستی حضرت علی (ع)

۲) غدیر - حب و دوستی نسبت به حضرت علی (ع)

۳) ثقلین - ولایت و سرپرستی حضرت علی (ع)

۴) ثقلین - حب و دوستی نسبت به حضرت علی (ع)

۳۴- کدام مورد از مسئولیت‌های مهم یک منتظر واقعی نیست؟ (iranarze.ir)

۱) ایجاد آمادگی ۲) دعا برای ظهور امام زمان (عج)

۳) تقویت ایمان ۴) تلاش برای ملاقات با امام زمان (عج)

۳۵- در عقد رسمی و شرعی دختر و پسر برای تشکیل خانواده کدام مورد از شروط اصلی نیست؟ (iranarze.ir)

۱) اذن پدر برای ازدواج پسر ۲) اذن پدر برای ازدواج دختر

۳- تعیین صداق یا مهریه‌ی دختر ۴- اعلام رضایت دختر و پسر

۳۶- در توبه انسان به حالتی می‌رسد که دست خوش‌اندوه و حسرت قرار می‌گیرد به گونه‌ای که شیرینی گناه در دل او به تلخی مبدل می‌شود. مربوط به کدام

مرحله از مراحل توبه از دیدگاه علی (ع) می‌باشد؟ (iranarze.ir)

۱- تصمیم به عدم بازگشت به گناه ۲- جبران حقوق ضایع شده‌ی مردم

۳- ندامت و پشیمانی از گذشته ۴- جبران حقوق ضایع شده‌ی خداوند

۳۷- اعتقاد به قضا و قدر الهی به معنای ... است. (iranarze.ir)

۱- نفی اختیار انسان ۲- تأیید تأثیر عوامل طبیعی

۳- مقدر و جبری بودن تمام امور ۴- نفی تأثیر عوامل طبیعی

۳۸- پیام آیه‌ی شریفه‌ی «لَا يَنْهَاكُمُ اللَّهُ عَنِ الَّذِينَ لَمْ يُقَاتِلُوكُمْ فِي الدِّينِ وَ لَمْ يُخْرِجُوكُمْ مِنْ دِيَارِكُمْ» کدام مطلب است؟ (iranarze.ir)

۱- نفی برقراری قسط و عدل با جنگ آفرینان اشغال‌گر.

۲- نفی هر نوع رابطه با کسانی که در سرزمین شما زندگی می‌کنند.

۳- نفی برقراری قسط و عدل با کسانی که در سرزمین شما زندگی می‌کنند

۴- نفی هر نوع رابطه‌ای با جنگ آفرینان اشغال‌گر

۳۹- مرکز استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، چهارمحال بختیاری، هرمزگان و خراسان جنوبی عبارتند از؟ (iranarze.ir)

۱- یاسوج، ایلام، بوشهر، بیرجند ۲- ایلام، شهرکرد، بندرعباس، بیرجند

۳- یاسوج، شهرکرد، بندرعباس، بجنورد ۴- یاسوج، شهرکرد، بندرعباس، بیرجند

۴۰- «دهم شهریور» هر سال مصادف با چه روزی است؟ (iranarze.ir)

۱- روز مالیات ۲- روز بانکداری اسلامی

۳- روز ملی فناوری هسته‌ای ۴- روز کارمند

۴۱- ماه‌های حرام کدامند؟ (iranarze.ir)

۱- رجب- ذی‌القعدة- ذی‌الحجه - محرم ۲- ذی‌القعدة- شعبان - محرم - صفر

۳- ذی‌الحجه - محرم - رجب - شعبان ۴- رجب - محرم - شعبان - رمضان

۴۲- دبیر گل فعلی سازمان ملل متحد از کدام کشور است؟ (iranarze.ir)

۱- چین ۲- سودان ۳- کره ۴- ژاپن

۴۳- شهرستان‌های بروجن، کنگان و جوانرود به ترتیب از توابع کدام استان‌ها هستند؟ (iranarze.ir)

۱- چهارمحال و بختیاری، بوشهر، کردستان ۲- چهارمحال و بختیاری، بوشهر، کرمانشاه

۳- ایلام، هرمزگان، کردستان ۴- چهارمحال و بختیاری، هرمزگان، کرمانشاه

۴۴- فیلم‌های «م مثل مادر»، «دلشدگان» به ترتیب اثر کدام یک از کارگردانان زیر است؟ (iranarze.ir)

۱- پوراحمد - حاتمی‌کیا ۲- ملاقلی‌پور - حاتمی

۳- مهرجویی - حاتمی ۴- حاتمی - ملاقلی‌پور

۴۵- در کدام نگرش «سیاست» علم تعیین حقوق و تکالیف حکام و شهروندان تلقی می‌شود؟ (iranarze.ir)

۱- نگرش فلسفی ۲- نگرش اخلاقی

۳) نگرش حقوقی ۴) نگرش علمی مدرن

۴۶- ادیان در کدام یک از جنبه‌های زیر شباهت بیشتری دارند؟ (iranarze.ir)

۱) اخلاق ۲) عقاید دینی ۳) عبادات ۴) هنر دینی

۴۷- مناطق آزاد تجاری بیشتر به چه منظور تشکیل شده‌اند؟ (iranarze.ir)

۱) تسهیل و تشویق صادرات ۲) تسهیل واردات  
۳) توسعه تجارت منطقه‌ای ۴) توسعه صنعت جهانگردی

۴۸- کدام گزینه جزو برنامه‌های رایج مدیریت پایگاه داده‌ها نمی‌باشد؟ (iranarze.ir)

۱) اوراکل ۲) وُرد ۳) اکسس ۴) فاکس پرو

۴۹- کدام مورد در نماز اگر عمداً یا سهواً ترک شود موجب بطلان نماز است؟ (iranarze.ir)

۱) قنوت ۲) تشهد ۳) رکوع ۴) سلام

۵۰- این گزاره که سیاست تابع قانون آهنین جرجس نخبگان است در واقع: (iranarze.ir)

۱) دفاع از دموکراسی است ۲) نقد دموکراسی است  
۳) دفاع از نخبگان است ۴) دفاع از قانون است

### زبان انگلیسی

Directions: Choose the word or phrase (۱), (۲), (۳), or (۴) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

۵۱. "Do you want to play tennis today?" "No, I don't have ..... time to play." (iranarze.ir)

۱) so ۲) too ۳) such ۴) enough

۵۲. Scientists used the best telescope ..... They could observe other objects in the space. (iranarze.ir)

۱) so that ۲) because ۳) whereas ۴) in order to

۵۳. I can still remember the story ..... it was so long ago. (iranarze.ir)

۱) when ۲) whether ۳) since ۴) even though

۵۴. Goods ..... in automated factories are cheaper. (iranarze.ir)

۱) manufacture ۲) manufactured ۳) manufacturing ۴) are manufacturing

۵۶. Someone who is good at sport and takes part in sports competitions is called a/an ..... (iranarze.ir)

۱) partner ۲) swimmer ۳) athlete ۴) winner

۵۷. Computers can control the ..... Of all spacecrafts through space. (iranarze.ir)

۱) orbiting ۲) inventing ۳) attracting ۴) stretching

۵۸. Several species of monkeys are in danger of ..... (iranarze.ir)

۱) mystery ۲) extinction ۳) exploration ۴) hardship

۵۹. We have enhanced the quality of the picture. "Enhance" means: ..... (iranarze.ir)



۱) instruct      ۲) produce      ۳) improve      ۴) distract

۶۰. It was very ..... to have so little control over my life. (iranarze.ir)

۱) surprising      ۲) normal      ۳) probable      ۴) economical

۶۱. They discussed the ..... Of building so near so near to the airport. (iranarze.ir)

۱) connection      ۲) advisability      ۳) involvement      ۴) invention

۶۲. Mr. Alavi has a big farm, he usually ..... many laborers to work on his farm. (iranarze.ir)

۱) devotes      ۲) catches      ۳) hires      ۴) shares

۶۳. The government needs a more ..... Approach education. (iranarze.ir)

۱) flexible      ۲) physical      ۳) fashionable      ۴) emotional

۶۴. This hotel is ..... comfortable, so we will stay at it. (iranarze.ir)

۱) continuously      ۲) powerfully      ۳) wonderfully      ۴) scientifically

۶۵. Barbara ..... The TV because she was tired of listening to the news. (iranarze.ir)

۱) searched for      ۲) turned off      ۳) gave back      ۴) took away

Directions: Read the following passage and decide which choice (۱) , (۲) , (۳) , or (۴) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

The science of space exploration is called astronautics. Space travelers themselves are know as astronauts, ۶۶) ..... the Russians call them cosmonauts. The ۶۷) ..... load or payload lifted into space by the launch ۶۸) ..... is the spacecraft.

Spacecraft with human passengers ۶۹) ..... instrument and radio equipments. The passenger cabin is called a capsule or module. The spacecraft ۷۰) ..... in space are said to dock. A reusable manned spacecraft is called a shuttle.

۶۶. (iranarze.ir)

۱) when      ۲) because      ۳) whether      ۴) although

۶۷. (iranarze.ir)

۱) useful      ۲) colorful      ۳) painful      ۴) central

۶۸. (iranarze.ir)

۱) robot      ۲) vehicle      ۳) organ      ۴) device

۶۹. (iranarze.ir)

۱) carry      ۲) continue      ۳) employ      ۴) produce

۷۰. (iranarze.ir)

۱) involving      ۲) including      ۳) holding      ۴) joining

Directions: Read the following passage and answer the questions by choosing the best choice (۱) , (۲) , (۳) , or (۴). Then mark the correct choice on your answer sheet.

Association football, commonly called soccer, is the most popular game in Europe and south America and is also widely played throughout the rest of the world. Most countries belong to the international organization that governs the sport, the Federation Internationale de football association (FIFA).

When the game began is not really known; something like it was certainly played in Roman times and during the Middle Ages, but this early form of the game was so rough that it was banned by seven kings. It was not until the latter part of the ۱۹th century that it began to take its present form in schools in Great Britain. Even there was a wide variety of rules. Where open fields were available, a greater number of players was permitted, and so was "handling and kicking". Finally in ۱۸۶۳ the football association (FA) was founded in order to decide on a standard set of rules. The point on which most people disagreed was over the right of "hacking", or kicking wildly to obtain the ball, and when this was forbidden it brought about the final parting of the ways between soccer and rugby football which up until then had considered themselves variations of the same game.

۷۱. The passage is mainly about" .....".( iranarze.ir)

- ۱) the countries that govern the football games.
- ۲) the most widely played game throughout the world.
- ۳) the Federation of International football Association.
- ۴) the most popular game in Europe and South America.

۷۲. Which statement is Not True according to the passage? ( iranarze.ir)

- ۱) Romans played it during the Middle Ages.
- ۲) The Association Football is called soccer.
- ۳) The early form of the game was banned by seven kings.
- ۴) Everybody knows the game was certainly started.

۷۳. The word "ban" in the second paragraph is closest in meaning to .....( iranarze.ir)

- ۱) deny            ۲) force            ۳) forbid            ۴) control

۷۴. The present form of football British schools was taken ..... ( iranarze.ir)

- ۱) before the ۱۹th century
- ۲) after the ۱۹th century
- ۳) in the second half of the ۱۹th century
- ۴) in the first half of the ۱۹th century

۷۵. According to the passage, the Football Association was established in order .....( iranarze.ir)

- ۱) how to handle and kick the ball.
- ۲) to decide on a standard set of rules.
- ۳) to find open fields for a greater number of players.
- ۴) to find the difference between soccer and rugby football.

رشته های مدیریت (دولتی، صنعتی، مالی، بانکداری)

سوالات ۷۶ تا ۸۵ مشترک رشته های مدیریت:

۷۶- اگر  $x = t^2 + t$ ،  $y = t^3$ ،  $3t$  باشد، مقدار  $\frac{d^2x}{dx^2}$  به ازای  $t = 1$  است؟ (iranarze.ir)

- (۱)  $\frac{2}{3}$  (۲)  $\frac{2}{3}$  (۳)  $\frac{1}{3}$  (۴) ۲

۷۷- خط مماس بر منحنی تابع  $f(x) = x^2 \cdot \ln(x - 2)$  در نقطه ای به طول ۳ واقع بر آن، محور x ها را کدام عرض قطع می کند؟ (iranarze.ir)

- (۱) -۲۷ (۲) -۲۴ (۳) -۱۸ (۴) -۱۵

۷۸- حاصل  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1+2+3+\dots+n}{n+4} - \frac{n}{2} \right)$  کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱)  $-\frac{3}{2}$  (۲)  $-\frac{1}{2}$  (۳)  $\frac{1}{2}$  (۴)  $\frac{5}{2}$

۷۹- حد عبارت  $\ln\left(\frac{2-h}{2}\right)^{\frac{1}{h}}$  وقتی  $h \rightarrow 0$  کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) -۱ (۲)  $-\frac{1}{2}$  (۳)  $\frac{1}{2}$  (۴) ۱

۸۰- در یک کارگاه تولیدی هر دستگاه در روز حداکثر ۵۰ واحد کالا تولید می کند، هزینه کارکرد هر دستگاه ۴۰۰ واحد پول و هزینه مواد اولیه هر واحد کالا ۵ واحد پول است. اگر هر واحد کالا ۱۵ واحد پول به فروش رود، تعداد کالا در نقطه سر به سر کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) ۱۴۰ (۲) ۱۵۰ (۳) ۱۶۰ (۴) ۱۸۰

۸۱- اگر یک نمونه ۱۰۰ تایی از جامعه اول با واریانس ۹ و یک نمونه ۲۵ تایی از جامعه دوم با واریانس ۴ انتخاب شوند و این دو نمونه مستقل از یکدیگر باشند، انحراف معیار تفاضل میانگین دو جامعه کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) ۰/۲۵ (۲) ۰/۱۵ (۳) ۱/۲۵ (۴) ۱/۵

۸۲- در تابع چگالی  $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & x > 0 \\ 0, & x \leq 0 \end{cases}$  میانگین x کدام است؟

- (۱)  $\frac{1}{2}$  (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۴

۸۳- یک تیرانداز در هر آزمون می تواند سه نوع امتیاز A، B و C را به ترتیب با احتمالات ۰/۵، ۰/۳ و ۰/۲ کسب نماید. احتمال این که در هفت بار آزمون امتیازات وی ۲ بار A، ۲ بار B و ۳ بار C باشد، کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) -۰/۳۷۸ (۲) -۰/۷۵۶ (۳) -۰/۱۶۸ (۴) -۰/۳۷۸

۸۴- در توزیع احتمال توام رویه رو،  $\text{cov}(x, y)$ ، کدام است؟ (iranarze.ir)

	x	۰	۱	۲
y	۱	۰	۰/۱	۰/۲
	۳	۰/۳	۰/۴	۰

- (۱) -۰/۱۵۶ (۲) -۰/۴۶ (۳) صفر (۴) -۰/۶۴

۸۵- از جعبه ای که محتوی ۱۲ عدد کالاست، ۴ عدد آن معیوب است، به تصادف ۲ تا را انتخاب می کنیم. اگر x تعداد کالای سالم انتخاب شده باشد امید ریاضی x کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱)  $\frac{3}{2}$  (۲)  $\frac{4}{3}$  (۳)  $\frac{5}{6}$  (۴)  $\frac{11}{11}$

سوالات ریاضی ویژه رشته بانکداری

۸۶- اگر  $f(x) = \begin{cases} \sqrt{x} + 1, & x \geq 9 \\ x - 4, & x < 9 \end{cases}$  باشد، آنگاه مقدار  $f^{-1}(6)$  کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) ۲ (۲)  $\sqrt{6} + 1$  (۳) ۱۰ (۴) ۲۵

۸۷- خط قائم بر منحنی به معادله  $xy - x^2 = 1$  در نقطه  $A(1, 2)$  با کدام یک از خطوط زیر موازی است؟ (iranarze.ir)

- (۱) محور  $x$  (۲) محور  $y$  (۳)  $Y = X$  (۴)  $Y = -X$

۸۸- در تابع  $y = e^{2x+2x^2}$ ، طول یکی از نقاط عطف برابر است با: (iranarze.ir)

- (۱)  $x = e^{-1}$  (۲)  $x = \ln 2$  (۳)  $x = -1$  (۴)  $x = 0$

۸۹- در تابع  $y - \sin(x + y) = 0$  حاصل  $\begin{bmatrix} x = \pi \\ y = 0 \end{bmatrix}$  به ازاء، کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) -۲ (۲)  $-\frac{1}{2}$  (۳)  $\frac{1}{2}$  (۴) ۲

۹۰- در تابع  $f(3x^2 + 4x) = x + \sqrt{x + 1}$  کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) صفر (۲)  $\frac{3}{8}$  (۳)  $\frac{3}{2}$  (۴) ۱

مدیریت

۹۱- در مدل امتیازات متوازن عوامل مورد نظر برای ارزیابی کدامند؟ (iranarze.ir)

- (۱) مالی، یادگیری و رشد، فرآیندهای داخلی، مشتری
- (۲) مالی، خلاقیت و نوآوری، کار آفرینی، رشد
- (۳) مسئولیت اجتماعی، مالی، انسانی، برنامه‌ریزی
- (۴) فرآیندهای داخلی، رشد و توسعه، سود، کارایی

۹۲- بر اساس کدام قانون در مدیریت، کارها با توجه به زمانی که می‌توانند اشغال کنند، گسترش می‌یابند و این گستردگی به میزان و ماهیت کار چندان ارتباطی ندارد؟ (iranarze.ir)

- (۱) قانون پارتو (۲) قانون پارکینسون

- (۳) قانون پیتر (۴) قانون گسترش سازمانی

۹۳- کدام شرط برای تحقق سازمان‌های یادگیرنده اساسی‌تر است؟ (iranarze.ir)

- (۱) وجود افراد صاحب دانش در سازمان
- (۲) احساس نیاز به یادگیری در اعضاء سازمان
- (۳) وجود فضای خلاقیت و نوآوری در سازمان
- (۴) دیدگاه مشترک و جمعی برای اعضاء سازمان

۹۴- منبع ادراکی سازمان عبارت است از: (iranarze.ir)

- (۱) انسان (۲) انرژی (۳) اطلاعات (۴) مواد

۹۵- افزایش پیچیدگی فعالیت کسب و کار نتیجه کدام مورد است؟ (iranarze.ir)

- (۱) علاقه به مدیریت اطلاعات
- (۲) بهبود توانمندی‌های رایانه
- (۳) جهانی شدن بازار و افزایش پیچیدگی فناوری

۹۴- اثرات اقتصاد محلی و طولانی شدن چهارچوب‌های زمانی

۹۶- آرایش درونی سیستم برای محیط‌های متلاطم باید چگونه باشد؟ (iranarze.ir)

- (۱) ساده (۲) پویا (۳) یادگیرنده (۴) خودتنظیم

۹۷- روش‌های ساده‌سازی الگوی تمامی خرده سیستم‌های هر سیستم عبارتند از: (iranarze.ir)

(۱) انتخاب روش مناسب، استفاده از اصل استثناء، ذخیره‌سازی و تنظیم ورودی‌ها.

(۲) معطف ساختن منبع تعیین استانداردها تشکیل خط نوبت و ذخیره‌سازی.

(۳) معطف ساختن منابع تنظیم روش‌های مناسب تنظیم ورودی‌ها و تشکیل خط نوبت.

(۴) انتخاب ساختار مناسب استفاده از اصل استثناء ایجاد خوشه‌ای از خرده سیستم‌ها و خروج از اتصال.

۹۸- افراد پس از آموزش با کدام یک از شیوه‌های تجزیه و تحلیل، یک شناخت کلی نسبت به رفتارهای سه‌گانه افراد پیدا می‌کنند؟ (iranarze.ir)

(۱) تجزیه و تحلیل کیفی (۲) تجزیه و تحلیل تعاملی

(۳) تجزیه و تحلیل رفتاری (۴) تجزیه و تحلیل کمی

۹۹- نوع کنترل مورد نیاز برای سیستم‌های احتمالی بسیار پیچیده عبارت است از: (iranarze.ir)

(۱) کنترل ورودی‌ها (۲) روش‌های کنترل آماری

(۳) روش‌های تحقیق در عملیات (۴) روش‌های مبتنی بر علم کنترل و ارتباطات

۱۰۰- رابطه‌ی حیاتی میان سازمان و محیط از منظر وظیفه‌ای از کدام نوع می‌باشد؟ (iranarze.ir)

(۱) هم‌نیرو زایی (۲) غیر ضرور (۳) تصاعدی (۴) لازم

۱۰۱- پایه و اساس ساختار رفتار سازمانی در فهم رفتار ... نهفته است. (iranarze.ir)

(۱) فردی (۲) گروهی (۳) جمعی (۴) سازمانی

۱۰۲- توافقات مدیر با کارکنان برای ایجاد انضباط به چه صورت‌هایی می‌تواند باشد؟ (iranarze.ir)

(۱) شفاهی، نقدی، اعتباری (۲) موقت، دوره‌ای، دائمی

(۳) نوشتاری، نقدی، اعتباری (۴) شفاهی، نوشتاری، قرارداد روانشناختی

۱۰۳- روش‌ها و فنون معین تصمیم‌گیری کدامند؟ (iranarze.ir)

(۱) تفکر خلاق، سببی، استقرایی و قیاسی

(۲) قضایی، حل مسأله، فن مونث کارلو

(۳) تفکر اخلاق، تحقیق در عملیات، مفاهیم و راهبردها

(۴) برنامه‌ریزی خطی، فن مونث کارلو، تئوری خط نوبت

۱۰۴- جنبه‌های اخلاقی کار مدیران از کدام منظرها تحلیل می‌شوند؟ (iranarze.ir)

(۱) اصل وظیفه طبیعی، حقوق بشر، انصاف

(۲) اصالت سودمندی، حقوق بشر، عدالت

(۳) اصالت سودمندی، انصاف، اصل وظیفه طبیعی

(۴) اصل عدالت توزیعی، عدالت مراوده‌ای، عدالت رویه‌ای

۱۰۵- محیط سازمان به عواملی گفته می‌شود که دارای کدام ویژگی باشند؟ (iranarze.ir)

۱) تحت کنترل سیستم نباشد ولی بر روی سیستم سازمان اثر نداشته باشند.

۲) تحت کنترل سیستم نباشد ولی بر روی سیستم سازمان اثر نداشته باشند.

۳) تحت کنترل سیستم باشد ولی بر روی سیستم سازمان اثر نداشته باشند.

۴) تحت کنترل سیستم باشد ولی بر روی سیستم سازمان اثر نداشته باشند.

۱۰۶- بازده سود نقدی، کدام یک از گزینه‌های زیر است؟ (iranarze.ir)

۱) سود پرداختی هر سهم به قیمت بازار سهم

۲) سود پرداختی هر سهم به سود هر سهم

۳) سود پرداختی هر سهم به ارزش دفتری هر سهم

۴) سود پرداختی هر سهم به ارزش ذاتی

۱۰۷- نقطه بی تفاوتی در اهرم مالی یعنی: (iranarze.ir)

۱) نقطه‌ای که در آن EPS به حداکثر می‌رسد.

۲) نقطه مطلوب سهام‌داران از لحاظ مبلغ حقوق صاحبان.

۳) نقطه‌ای که در آن جمع درآمدها برابر با جمع هزینه‌های یک مؤسسه می‌شود.

۴) آن میزان از سود عملیاتی که به ازاء آن استفاده از روش‌های مختلف تأمین مالی یکسان است.

۱۰۸- معمولاً کدام یک از روش‌های تأمین مالی درجه اهرم مالی شرکت را بالا می‌برد؟ (iranarze.ir)

۱) اوراق قرضه      ۲) سهام عادی      ۳) سهام ممتاز      ۴) قرضه قابل تبدیل

۱۰۹- اگر نرخ بدون ریسک ۱۵٪، بازده مورد انتظار بازار ۲۵٪ باشد، بازده اوراق بهادار  $r_A$  با توجه به بنای ۲، کدام است؟ (iranarze.ir)

۱) ۲۸٪      ۲) ۲۹٪/۱۵      ۳) ۳۰٪      ۴) ۳۵٪

۱۱۰- کدام یک از گزینه‌های زیر بازده مجموع دارایی‌ها (ROA) را نشان می‌دهد؟ (iranarze.ir)

۱) گردش مجموع دارایی‌ها  $\times$  حاشیه سود خالص

۲) مجموعه دارایی‌ها  $\times$  حاشیه سود خالص

۳) گردش مجموعه دارایی‌ها  $\times$  فروش

۴)  $\frac{1}{\text{متوسط مجموعه دارایی‌ها}} \times \text{فروش}$

۱۱۱- فروش شرکت شبدیز ۲۰۰ میلیون ریال، سود عملیاتی آن ۵۰ میلیون ریال و درجه اهرم عملیاتی آن ۳ است. چنانچه سود عملیاتی آن کاهش یابد و به صفر برسد، درصد کاهش فروش چقدر خواهد بود؟ (iranarze.ir)

۱) ۱۰٪      ۲) ۱۵٪      ۳) ۲۰٪      ۴) ۲۵٪

۱۱۲- تعداد سهام شرکتی در حال حاضر ۴,۸۰۰,۰۰۰ سهم می‌باشد می‌خواهیم ۳ نفر از ۵ نفر از اعضای هیأت مدیره را انتخاب کنیم، اگر رأی‌گیری جمعی باشد، به چند رأی نیاز داریم؟ (iranarze.ir)

۱) ۲/۴۰۰/۰۰۰      ۲) ۲/۴۰۰/۰۰۱      ۳) ۲/۸۰۰/۰۰۰      ۴) ۲/۸۰۰/۰۰۱

۱۱۳- قیمت بازار هر سهم شرکتی ۸/۰۰۰ ریال است و هر سهام‌دار می‌تواند با ۴ حق تقدم یک سهم به قیمت ۶/۰۰۰ ریال بخرد. ارزش هر حق تقدم چند ریال است؟ (iranarze.ir)

۱) ۴۰۰      ۲) ۵۰۰      ۳) ۱۶۰۰      ۴) ۲۰۰۰

۱۱۴- اگر شرکت اعلام تجزیه سهام کند: (iranarze.ir)

- (۱) درآمد هر سهم و قیمت سهم نصف می‌شود.
  - (۲) درآمد هر سهم و قیمت سهم بدون تغییر باقی می‌ماند.
  - (۳) درآمد هر سهم نصف شده، اما قیمت سهم بدون تغییر باقی می‌ماند.
  - (۴) قیمت سهم نصف می‌شود، اما درآمد هر سهم بدون تغییر باقی می‌ماند.
- ۱۱۵- ارزش اسمی اوراق قرضه‌ای ۱۰۰۰ / ۱۰۰۰ ریال و نرخ بهره آن ۲۰٪ در سال است. تاریخ سر رسید آن ۵ سال بعد و بهره آن هر ۳ ماه یکبار پرداخت می‌شود.

اگر نرخ بازده مورد انتظار یک سرمایه‌گذار ۲۴٪ در سال باشد، این اوراق برای او چقدر ارزش دارد؟ (iranarze.ir)

$$312\% - (6\% \text{ و } 20\% : PVIF)$$

$$11420 - (6\% \text{ و } 20\% : PVIFA)$$

$$(1) \quad 885 / 500 \quad (2) \quad 958 / 500 \quad (3) \quad 958 / 500 \quad (4) \quad 988 / 888$$

۱۱۶- مسئله برنامه‌ریزی خطی زیر را در نظر بگیرید. در صورتی که کلیه  $x_j > 0$  باشد، کدام گزینه در مورد جواب بهینه صحیح است؟ (iranarze.ir)

$$(1) \quad \min \sum_{j=1}^n C_j x_j \quad \text{s.t.}$$

(۲) جواب بهینه محدودیت ندارد.

$$(3) \quad \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \geq b_i \quad i = 1 \dots m \quad x_j \geq 0$$

(۴) جواب بهینه بستگی به مقدار سمت راست و ضرایب متغیرها در محدودیت‌ها دارد.

۱۱۷- ناحیه موجه زیر برای یک برنامه‌ریزی خطی را در نظر بگیرید. اعداد روی خطوط شماره محدودیت‌های مربوطه را نشان می‌دهند. فرض کنید  $S_i$  متغیر

کمی محدودیت  $i$  ام باشد. کدام یک از عبارات زیر نادرست است؟ (iranarze.ir)

(۱) در گوشه  $A$  متغیرهای  $S_1$  و  $S_2$  و  $S_4$  پایه‌ای هستند.

(۲) در گوشه  $B$  متغیرهای  $S_1$  و  $S_2$  و  $S_3$  پایه‌ای هستند.

(۳) در گوشه  $C$  متغیرهای  $S_1$  و  $S_2$  و  $S_5$  پایه‌ای هستند.

(۴) در گوشه  $D$  متغیرهای  $S_1$  و  $S_4$  و  $S_5$  پایه‌ای هستند.

۱۱۸- مدت زمان مورد نیاز برای تولید هر واحد از محصول  $A$  نیم‌برابر محصول  $B$  و دو برابر محصول  $C$  است. اگر کل زمان در دسترس نیروی انسانی در روز صرف

تولید محصول  $B$  شود، می‌توان ۲۰۰ واحد از محصول  $B$  را ساخت. با فرض این‌که  $A$  و  $B$  و  $C$  تعداد تولید هر یک از محصولات را نشان دهد محدودیت معادل

عبارت فوق کدام است؟ (iranarze.ir)



$$(2) \quad A + \frac{1}{2}B + 2C \leq 200$$

$$(1) \quad \frac{1}{2}A + B + 2C \leq 200$$

$$(4) \quad 2A + 4B + C \leq 800$$

$$(3) \quad A + B + 4C \leq 800$$

۱۱۹- یک مسئله برنامه‌ریزی خطی اولیه و ثانویه آن داده شده و مساله اولیه دارای جواب بهینه می‌باشد تفاوت بین حداکثر مقدار  $Z$  و حداقل مقدار  $Z'$  برابر است

با: (iranarze.ir)

$$(1) \quad \text{Max } z = \sum_{j=1}^n C_j z_j \quad \text{s.t.}$$

(۲) یک مقدار مثبت

(۳) یک مقدار منفی  $\sum_j a_{ij}x_j \leq b_i$  و  $\sum_i a_{ij}y_i \geq c_i$

(۴) بی‌نهایت  $x_j \geq 0$  و  $y_i \geq 0$

۱۲۰- مسأله برنامه‌ریزی خطی زیر به حداقل چند متغیر کمکی برای حل نیاز دارد؟ (iranarze.ir)

$$\max z = 5x_1 + 4x_2 + 6x_3 + 6x_4$$

$$s.t. x_1 + 2x_2 + x_3 + x_4 = 2$$

$$2x_2 + x_3 + x_4 = 10$$

$$x_3 + x_4 = 6$$

$$x_{1,2,3,4} \geq 0$$

(۴) هیچ

(۳) ۶

(۲) ۳

(۱) ۲

۱۲۱- در یک مسأله برنامه‌ریزی حمل‌ونقل با n مبدأ و m مقصد و مقادیر صحیح برای عرضه و تقاضای گره‌ها، پس از حل دریافتیم که تنها می‌توان مقادیر صحیحی را روی کمان‌ها جابه‌جا نمود در این صورت: (iranarze.ir)

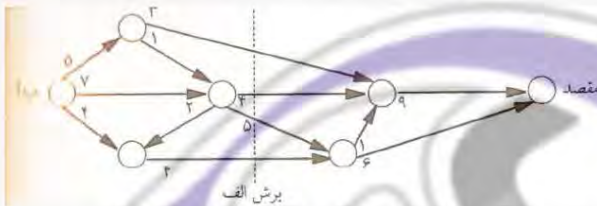
(۲) مقدار هزینه بهینه کاهش می‌یابد.

(۱) مقدار هزینه بهینه افزایش می‌یابد.

(۴) مقدار هزینه بهینه تغییر نمی‌کند.

(۳) مقدار هزینه بهینه تغییر می‌کند.

۱۲۲- شبکه زیر را در نظر بگیرید. اعداد روی بردارها بیانگر مقدار جریان می‌باشد. با توجه به برش الف کدام عبارت صحیح است؟ (iranarze.ir)



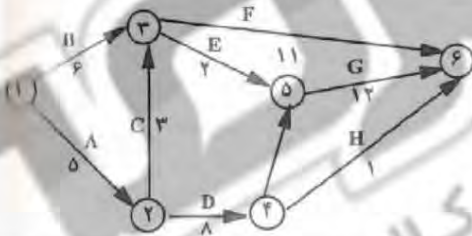
(۱) حداقل جریان از مبدأ به مقصد ۱۶ است.

(۲) حداکثر جریان از مبدأ به مقصد ۱۶ است.

(۳) مقدار جریان از مبدأ به مقصد بیش از ۱۶ است.

(۴) حداکثر جریان از مبدأ به مقصد نمی‌تواند بیش از ۱۶ باشد.

۱۲۳- شبکه مربوط به اجرای یک پروژه به صورت زیر نشان داده شده است. مسیر بحرانی این شبکه با توجه به مقدار بهینه کدام گزینه است؟ (iranarze.ir)



(۱)  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 6$  با مقدار ۲۲

(۲)  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 6$  با مقدار ۲۵

(۳)  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 6$  با مقدار ۲۵

(۴)  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 6$  با مقدار ۲۹

۱۲۴- در مسأله تخصیص زیر چند جواب بهینه داریم؟ (فرض کنید اعداد جدول هزینه باشد) (iranarze.ir)

(۴) ۶

(۳) ۵

(۲) ۴

(۱) ۲

	D1	D2	D3	
S1	۸	۹	۱۱	۱
S2	۱۱	۱۲	۱۴	۱
S3	۱۰	۱۱	۱۳	۱
	۱	۱	۱	

۱۲۵- جدول حمل‌ونقل زیر داده شده است. می‌دانیم  $x_{12}^* = x_{13}^* = x_{31}^* = x_{32}^* = 5$  اگر  $c^* = 24$  باشد، مقدار x کدام است؟ (iranarze.ir)

عرضه $S_i$	مقصد	۱	۲	۳	
مبدأ					
۱	۳	۹	۱	۱۰	
۲	۱	x	۴	۲۰	
۳	۲	۸	۶	۱۰	
تقاضا $D_j$	۵	۳۰	۵		

(۴) ۹

(۳) ۸

(۲) ۷

(۱) ۶



۱۲۶- انجام عملیات مجاز بانکی (اعطای تسهیلات) به موسسات دولتی و وابسته به دولت و شرکت‌های دولتی با ... صورت می‌گیرد. (iranarze.ir)

(۱) مجوز بانک مرکزی (۲) نظر هیأت مدیره هر بانک

(۳) نظر بالاتری مقام اجرایی موسسات فوق (۴) هماهنگی موسسات دولتی و وابسته به دولت

۱۲۷- قبولی برات با ذکر شرط در برات ... تلقی می‌شود. (iranarze.ir)

(۱) مشروط (۲) قبول (۳) واخواست (۴) نکول

۱۲۸- کدام یک از عقود زیر در کلبه‌ی بخش‌های اقتصادی کاربرد دارد؟ (iranarze.ir)

(۱) سلف (۲) مشارکت مدنی (۳) فروش اقساطی (۴) اجاره به شرط تملیک

۱۲۹- یکی از اهداف صندوق بین‌المللی پول "IMF" (iranarze.ir)

(۱) حذف ریسک نوسانات نرخ برابری ارز بین اعضا می‌باشد.

(۲) اعطای تسهیلات برای اجرای طرح‌های عمرانی به اعضا می‌باشد.

(۳) نظارت و کنترل کشورهای عضو به رعایت مقررات پولی و حفظ ارزش پول می‌باشد.

(۴) گسترش همکاری‌های پولی بین‌المللی و تسهیل رشد متوازن تجارت بین‌الملل می‌باشد.

۱۳۰- تراز تجاری یک کشور Trade Balance مبین تفاضل ارزش ... می‌باشد. (iranarze.ir)

(۱) صادرات و واردات کالا

(۲) سرمایه‌گذاری خارجی و سرمایه‌گذاری در خارج

(۳) مجموع صادرات کالا و خدمات صادراتی و مجموع واردات کالا و خدمات وارداتی.

(۴) مجموع صادرات کالا، خدمات و سرمایه‌گذاری خارجی از مجموع واردات کالا، خدمات و سرمایه‌گذاری خارجی

## زبان انگلیسی

A key distinction made by the majority of knowledge management practitioners is Nonaka's reformulation of Polanyi's distinction between tacit and explicit knowledge . The former is often subconscious , internalized , and the individual may or may not be aware of what he or she knows and how he or she accomplishes particular results . At the opposite end of the spectrum is conscious or explicit knowledge - knowledge that the individual holds explicitly and consciously in mental focus , and may communicate to others . In the popular of the distinction , tacit knowledge is what is in our heads , and explicit knowledge is we have codified . Nonaka and Takeuchi ( ۱۹۹۵ ) argued that a successful KM program to , on the one hand , convert internalized tacid knowledge in to explicit codified knowledge in order to share it , but also on the other hand for individuals and groups to internalize and make personally meaningful codified knowledge once it is retrieved from the system .KM system. the focus upon codification and management of explicit knowledge has allowed knowledge management practitioners to appropriate prior work in information management, leading to the frequent accusation that knowledge management is simply a repackaged form of information management. Critics have however argued that Nonaka and Takeuchi's distinction between tacit and explicit knowledge is oversimplified , and even that the notion of explicit knowledge is self - contradictory . A third kind of knowledge is embedded knowledge . Embedded knowledge is a knowledge that is embedded in a physical object put not in an explicit way , that is , it requires other knowledge to be extracted . For example , the shape and characteristics of an unknown device contain the key elements tounderstand how that device can be used .

۱۳۱. The word "appropriate" in line ۱۳ is closest in meaning to the verb ..... (iranarze.ir)

- ۱) "attach"      ۲) "create"      ۳) "function"      ۴) "restrict"

۱۳۲. Which of the following is TRUE according to the passage ?(iranarze.ir)

- ۱) A physical object is often embedded in the knowledge about some subject .  
 ۲) An unknown device may contain key elements that help us understand a bout its use .  
 ۳) Embedded knowledge is the same as explicit knowledge as they both deal with objects .  
 ۴) In tacit knowledge , the person might not be conscious of how he is able to get to results .

۱۳۳. We understand from the passage that ..... (iranarze.ir)

- ۱) Information management is mainly focused on repackaging codification .  
 ۲) Knowledge management and information management are closely related .  
 ۳) Explicit knowledge leads to the retrieval of knowledge from information systems .  
 ۴) The notion of explicit knowledge contradicts itself because it is oversimplified .

۱۳۴. The passage suggests that ..... (iranarze.ir)

- ۱) Individuals often retrieve the information they need through tacit knowledge .  
 ۲) Internalized knowledge is almost always converted in to a subconscious form .  
 ۳) Explicit knowledge is , in fact , the codification of what we have internalized .  
 ۴) Tacit and explicit knowledge are interdependent in a successful KMprogram.

۱۳۵. It is stated in the passage that ..... (iranarze.ir)

- ۱) Explicit knowledge has the abilityto be transferred to others .  
 ۲) Management practitioners generally prefer explicit to passive knowledge .  
 ۳) The main difference between tacid and explicit knowledge is the degree of mental focus .  
 ۴) Nomaka's distinction between tacit and explicit knowledge isreformulated by Polany

### رشته حسابداری

سوالات ۱۳۶ تا ۱۴۳ مشترک رشته‌های حسابداری و علوم اقتصادی است:

۱۳۶- اگر  $f(x) = [x] - 1$  و  $g(x) = \sqrt{x}$  باشد، آنگاه دامنه‌ی  $\frac{g}{f}$  کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱)  $(-, +\infty)$       (۲)  $(-, +\infty)$       (۳)  $(-, +\infty) - \{1\}$       (۴)  $(-, +\infty) - \{1\}$

۱۳۷- اگر  $A$  ماتریسی مربعی باشد چنانکه  $A^2 = I$  در این صورت  $A(A^4 - A^3)$  کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱)  $I - A$       (۲)  $A - I$       (۳)  $I$       (۴)  $\bar{O}$

۱۳۸- معادله‌ی خط مماس بر منحنی  $y^3 + xy - 1 = 0$  در نقطه  $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$  واقع بر آن کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱)  $y = x$       (۲)  $y = 2x + 1$       (۳)  $y = \frac{1}{2}x + 1$       (۴)  $y = -\frac{1}{2}x + 1$

۱۳۹- حاصل  $\int_0^1 -1\sqrt{e^x} dx$  کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) صفر      (۲)  $\sqrt{e} - \frac{1}{\sqrt{e}}$       (۳)  $2\left(\sqrt{e} - \frac{1}{\sqrt{e}}\right)$       (۴)  $2\left(\frac{1}{\sqrt{e}} - \sqrt{e}\right)$

۱۴۰- فردی از یک ماه بعد، مستمری ماهیانه A ریال تا پایان عمر دریافت خواهد نمود. اگر نرخ سود سالانه را ثابت و برابر ۱ در نظر بگیریم، ارزش حال این مبالغ

کدام است؟ (iranarze.ir)

(۱)  $\frac{A}{i}$  (۲)  $\frac{12A}{i}$  (۳)  $A(1+i)^n$  (۴)  $\frac{A(1+i)^n-1}{i}$

۱۴۱- جوابهای معادله  $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & k & 1 \\ 1 & 0 & k \end{vmatrix}$  کدام است؟ (iranarze.ir)

(۱) ۰ و -۱ (۲) ۱ و -۲ (۳) ۱ و ۰ (۴) ۰ و ۲

۱۴۲- کدام یک از نقاط زیر، ماکزیممکنندهی تابع  $f(x, y) = 3x - 4y + 2$  با شرایط  $\begin{cases} x \geq 0 \\ -2x + y \geq 1 \\ y \leq 3 \end{cases}$  می باشد؟ (iranarze.ir)

(۱)  $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$  (۲)  $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}$  (۳)  $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ 1 \end{bmatrix}$  (۴)  $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 2 \end{bmatrix}$

۱۴۳- در تابع  $f(x, y, z) = x^3 + 3y^2z - yzx$  حاصل  $x \frac{\delta f}{\delta x} + y \frac{\delta f}{\delta y} + z \frac{\delta f}{\delta z}$  کدام است؟ (iranarze.ir)

(۱) صفر (۲) ۳ (۳)  $x^2 + 2yz - yz$  (۴)  $3x^2 - 9y^2z - 3yzx$

۱۴۴- سکهی سالمی را ۵ بار پرتاب می کنیم احتمال ظاهر شدن دقیقاً ۲ بار پشت چقدر است؟ (iranarze.ir)

(۱) ۱ (۲)  $\frac{1}{16}$  (۳)  $\frac{5}{16}$  (۴)  $\frac{1}{32}$

۱۴۵- اگر  $var(3y) = 18, var(x) = 2, cov(2x, 3y) = 12$  باشد در این صورت ضریب همبستگی میان X و Y کدام است؟ (iranarze.ir)

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۶

۱۴۶- اگر  $P(A) = \frac{2}{3}$  و  $P(B') = \frac{2}{5}$  و  $P(A/B) = \frac{5}{9}$  باشد  $P(A \cup B)$  کدام است؟ (iranarze.ir)

(۱)  $\frac{2}{3}$  (۲)  $\frac{1}{15}$  (۳)  $\frac{7}{15}$  (۴)  $\frac{14}{15}$

۱۴۷- مخارج زیر توسط شرکت شبیه انجام شده است:

- تحقیقات مربوط به ساخت محصول جدید
- طراحی، ساخت و آزمایش نمونه محصول قبل از تولید
- آزمایش تجهیزات تولید در مراحل اولیه تولید
- طراحی و ساخت تجهیزات آزمایشی

با توجه به استانداردهای حسابداری مجموع مخارج تحقیق و توسعه چند میلیون ریال است؟ (iranarze.ir)

(۱) ۶۵۰ (۲) ۱۵۰۰ (۳) ۱۵۵۰ (۴) ۱۵۹۰

۱۴۸- موجودی کالای پایان دوره شرکت شباهنگ در تاریخ ۸۴/۱۲/۲۹ قبل از در نظر گرفتن اقلام زیر ۸۵۰ میلیون ریال است.

- سفارشی خرید کالا بر اساس FOB مبدأ (کالا هنوز حمل نشده است) ۸۰ میلیون ریال
- کالای امانی شرکت آبادان نزد شرکت شباهنگ ۱۰۰ میلیون ریال
- کالای امانی نزد شرکت شیراز ۲۰ میلیون ریال

موجودی کالای پایان دوره قابل گزارش در ترازنامه ۸۴/۱۲/۲۹، چند میلیون ریال است؟ (iranarze.ir)

(۱) ۸۰۰ (۲) ۸۵۰ (۳) ۸۸۰ (۴) ۹۶۰

۱۴۹- موجودی کالای اولیه دوره و پایان دوره سال ۱۳۸۶ شرکت خدمات آموزشی به شرح زیر است:

موجودی پایان دوره (میلیون ریال)

موجودی اول دوره (میلیون ریال)

۱/۲۵۰

طبق شمارش فیزیکی ۷۵۰

۱/۱۵۰

طبق دفاتر ۸۰۰

در صورت سود و زیان سال ۱۳۸۶ از مانده طبق دفاتر استفاده شده است. این موضوع در سال ۱۳۸۷ مشخص شده است. با این فرض که کسری و اضافی انبار به سود و زیان بسته شود، کدام یک از گزاره‌های زیر صحیح است؟ (iranarze.ir)

(۱) تعدیلات سنواتی مبلغ ۵۰ میلیون ریال بستانکار می‌شود.

(۲) تعدیلات سنواتی مبلغ ۵۰ میلیون ریال بدهکار می‌شود.

(۳) تعدیلات سنواتی مبلغ ۱۰۰ میلیون ریال بدهکار می‌شود.

(۴) تعدیلات سنواتی مبلغ ۱۰۰ میلیون ریال بستانکار می‌شود.

۱۵۰- مانده حساب سرمایه‌گذاری در سهام شرکتی نسبت به سال قبل ۱۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال افزایش یافته است. سود سرمایه‌گذاری در سهام که به روش ارزش ویژه شناسایی شده است، مبلغ ۷/۰۰۰/۰۰۰ ریال و سود سهام دریافتی از این بابت ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال می‌باشد. همچنین طی سال بخشی از سرمایه‌گذاری در سهام به قیمت ۴/۰۰۰/۰۰۰ ریال به فروش رسید و از این بابت ۵۰۰/۰۰۰ ریال زیان شناسایی شد. وجه نقد پرداختی بابت سرمایه‌گذاری در سهام در صورت گردش وجوه نقد چند ریال است؟ (iranarze.ir)

۱۵/۰۰۰/۰۰۰ (۴)

۱۴/۵۰۰/۰۰۰ (۳)

۱۴/۰۰۰/۰۰۰ (۲)

۱۰/۵۰۰/۰۰۰ (۱)

۱۵۱- ماشین‌آلاتی به ارزش منصفانه ۳۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال در دهم اسفندماه سال ۱۳۸۶ از طریق قرارداد اجاره به شرط تملیک تحصیل شده است. طبق قرارداد ۲۰٪ ارزش ماشین‌آلات به عنوان پیش‌پرداخت اجاره به شرکت لیزینگ پرداخت شده است و اقساط اجاره ماهانه به مبلغ ۹۸۶/۰۰۰ ریال طی مدت ۳۰ ماه (مدت قرارداد اجاره) پرداخت خواهد شد. سررسید اولین قسط دهم فروردین ماه سال ۱۳۸۷ می‌باشد. در صورت جریان وجوه نقد سال ۱۳۸۶ وجه نقد پرداختی بابت تحصیل این دارایی ثابت چند ریال است؟ (iranarze.ir)

۳۰/۰۰۰/۰۰۰ (۴)

۴۴/۰۰۰/۰۰۰ (۳)

۶۰۰/۰۰۰/۰۰۰ (۲)

صفر (۱)

۱۵۲- مانده حساب بانکی طبق صورت حساب بانکی ۸۳۰ ریال می‌باشد. وجوه در راه ۱۷۰ ریال، چک برگشتی مشتری که در دفاتر ثبت نشده است ۱۲ ریال و اشتباه بانک در برداشت از حساب ۲۵ ریال می‌باشد. وجوه واریزی بانک بابت تسهیلات فروش سلف ۱/۰۰۰ ریال می‌باشد که در دفاتر شرکت ثبت نشده است. همچنین ۲۹۲ ریال از چک‌های صادر شده تا تاریخ تهیه صورت مغایرت نقد نشده است. مانده حسابی بانکی طبق دفاتر شرکت چند ریال است؟ (iranarze.ir)

۷۴۲ (۴)

۸۸ (۳)

۳۷ (۲)

۲۵۸ (۱)

۱۵۳- جمع حقوق صاحبان سهام شرکت مهر ایران در ابتدا و انتهای دوره به ترتیب ۴۰۰/۰۰۰ ریال، ۶۰۰/۰۰۰ ریال است. در سال مالی مزبور رویدادهای زیر به وقوع پیوسته است:

۵۰/۰۰۰

صدور سهام جدید به شکل نقدی

۲۰/۰۰۰

حذف مازاد تجدید ارزیابی و کاهش مانده آن به صفر

۳۰/۰۰۰

تقسیم سود نقدی

سود جامع دوره مالی، کدام است؟ (iranarze.ir)

۲۰۰/۰۰۰ (۴)

۱۸۰/۰۰۰ (۳)

۱۶۰/۰۰۰ (۲)

۱۲۰/۰۰۰ (۱)

۱۵۴- کدام یک از موارد زیر تهاثر دارایی یا بدهی است؟ (iranarze.ir)

۱) کسر کردن تخفیفات نقدی خرید از مبلغ خرید.

۲) کسر کردن پیش پرداخت مالیات از بدهی مالیاتی.

۳) کسر کردن سود تضمین شده سنوات آتی از مبلغ بدهی.

۴) کاهش ذخیره هزینه‌های پرداخت نشده در نتیجه پرداخت این هزینه‌ها.

۱۵۵- بر اساس مفاهیم نظری گزارشگری مالی ایران، کدام یک از خصوصیات کیفی زیر پیش شرط افشای رویه‌های حسابداری است؟ (iranarze.ir)

- ۱) کامل بودن      ۲) قابل اتکا بودن      ۳) قابل مقایسه بودن      ۴) قابل فهم بودن

۱۵۶- هنگام بررسی یک انحراف، کدام یک از موارد زیر در نظر گرفته نمی‌شود؟ (iranarze.ir)

۱) روند انحراف در طول زمان

۲) مساعد یا نامساعد بودن انحراف

۳) بزرگی انحراف و هزینه حذف یا کاهش آن

۴) شواهدی مبنی بر موثر بودن حذف یا کاهش انحراف در آینده

۱۵۷- در صورت یکسان بودن کلیه شرایط، کدام یک از موارد زیر منجر به کاهش نرخ بازده داخلی (IRR) خواهد شد؟ (iranarze.ir)

۱) افزایش جریان‌های نقدی ورودی

۲) کاهش نرخ تنزیل مورد استفاده

۳) کوتاه‌تر بودن دوره بازگشت سرمایه طرح

۴) بزرگ‌تر بودن جریان هوای نقدی طرح در سال‌های پایانی عمر آن

۱۵۸- نقطه بی‌تفاوتی قیمت فروش عبارتست از حجمی از فروش که ... (iranarze.ir)

با قیمت جدید به سود قبلی دست یابیم

نه سود داشته باشیم نه زیان (نقطه سر به سر)

با قیمت جدید هزینه‌های شرکت جبران شود

برابر با نقطه بی‌تفاوتی بهای تمام شده باشد.

۱۵۹- کدام حسابرسی جزء لاینفک حسابرسی مالی است؟ (iranarze.ir)

۱) حسابرسی جامع      ۲) حسابرسی رعایت

۳) حسابرسی عملکرد      ۴) حسابرسی عملیاتی

۱۶۰- اطلاعات مربوط به معاملات اشخاص وابسته (و عمده) در یادداشت‌های پیوست صورت‌های حسابداری شده درج نشده است. اظهارنظر حسابرس چگونه

است؟ (iranarze.ir)

۱) عدم اظهارنظر      ۲) اظهارنظر مردود

۳) اظهارنظر مشروط      ۴) اظهارنظر مقبول

زبان انگلیسی

A savings account should be viewed as an investment that will be added to regularly and obtain interest . Another objective of a savings fund can be laving aside sufficient amount of money for some specific purpose , such as buying an automobile or a home . After a person has established a savings program he shoud not hesitate in carrying it out . If a certain amount is to be

set aside for a specific savings fund this amount should be taken out of the income first and the remainder should be used for other purpose. Parents who have children whom they plan to send to college should employ a definite savings plan so as to be sure that there will be an adequate amount available at the time the children are ready for college . If a small amount is saved each year for the definite purpose of an education , the burden of financing the college education will be greatly reduced .

۱۶۱. the main idea of the passage is ..... (iranarze.ir)

- ۱) To highlight the importance of setting goals for savings .
- ۲) To emphasize the importance of education .
- ۳) To recommend a certain savings plan .
- ۴) To recommend a certain amount for saving fund .

۱۶۲. Based on the passage , which of the following statements is correct ? (iranarze.ir)

- ۱) People who have saved enough money avoid financing .
- ۲) Parents who have saved for the purpose of an education will definitely avoid financing the college education .
- ۳) Financing college education by parents could be avoided by an early savings plan which has been carried out .
- ۴) Parents are recommended to finance college education .

۱۶۳. In line ۲ , the word "obtain " is applied to convey the meaning of ..... (iranarze.ir)

- ۱) Deposit      ۲) gain      ۳) increase      ۴) take

۱۶۴. laying aside in line ۲ is closest in meaning to .....(iranarze.ir)

- ۱) Laying out      ۲) laying away      ۳) laying over      ۴) none

۱۶۵. "Setaside" in line ۴ is closest in meaning to ..... (iranarze.ir)

- ۱) Set down      ۲) set forth      ۳) set off      ۴) none

## رشته علوم اقتصادی

سوالات ۱۳۶ تا ۱۴۳ ریاضی رشته حسابداری مشترک با رشته علوم اقتصادی است:

۱۶۶- یک سکه را چند بار باید پرتاب کنیم تا خطای تخمین  $P$ ، با ضریب اطمینان ۹۵٪ از ۰/۰۲ تجاوز نکند؟  $(Z_{0,025} = 1/96)$  (iranarze.ir)

- ۱) ۱۴۰۱      ۲) ۲۰۰۰      ۳) ۲۳۸۰      ۴) ۲۴۰۴

۱۶۷- در ۱۰ داده‌ی آماری  $\sum x_i = 15$  و  $\sum x_i^2 = 62.5$  است. واریانس کدام است؟ (iranarze.ir)

- ۱) ۴/۷۵      ۲) ۴/۲۵      ۳) ۴      ۴) ۲

۱۶۸- برای آزمودن فرض  $H_0: \sigma^2 = 1$  در مقابل فرض  $H_1: \sigma^2 > 1$  در سطح اطمینان  $\alpha\%$ ، ناحیه‌ی بحرانی کدام است؟ (iranarze.ir)

- ۱)  $X^2 > X_{\alpha}^2$       ۲)  $t > t_{\alpha}$
- ۳)  $Z > Z_{\alpha}$       ۴)  $X^2 > X_{\frac{\alpha}{2}}^2 U X^2 < X_{1-\frac{\alpha}{2}}^2$

۱۶۹- افتتاح حساب سپرده‌گذاری مدت دار برای وزارت‌خانه‌ها و موسسات دولتی ... (iranarze.ir)

- ۱) مجاز می‌باشد
- ۲) مجاز نمی‌باشد
- ۳) بستگی به نظر سازمان دولتی دارد
- ۴) با توافق بانک و سازمان مربوط بلامانع است.

۱۷۰- قرارداد حساب جاری بین مشتری و بانک جزء عقود ... بوده و ... می باشد. (iranarze.ir)

- (۱) جایز - با مدت معین  
(۲) جایز - بدون مدت  
(۳) لازم - با مدت معین  
(۴) لازم - بدون تعیین مدت

۱۷۱- کدام عبارت نادرست است. (iranarze.ir)

- (۱) فوت اشخاص حقیقی موجب بستن حساب های جاری متوفی می شود.  
(۲) وکالت باید در امری باشد که خود موکل قانوناً نتواند آن را انجام دهد.  
(۳) پرداخت چک های متوفی بعد از اطلاع از فوت توسط بانک مجاز نمی باشد.  
(۴) پرداخت چک های متوفی تا قبل از فوت هیچ گونه مسئولیتی برای بانک ندارد.

۱۷۲- در بانک های تجاری مدیر عامل با پیشنهاد و تأیید چه مقامی انتخاب می شود؟ (iranarze.ir)

- (۱) شورای عالی بانک ها و تأیید مجمع  
(۲) وزیر بازرگانی و تأیید مجمع عمومی  
(۳) وزیر امور اقتصادی دارایی و تأیید مجمع  
(۴) وزیر امور اقتصادی و دارایی و تأیید وزیر بازرگانی

۱۷۳- از چه سالی اسکناس های بانک شاهنشاهی از جریان و اسکناس های چاپ بانک ملی به جریان گذاشته شد؟ (iranarze.ir)

- (۱) ۱۳۰۷ (۲) ۱۳۱۱ (۳) ۱۳۱۳ (۴) ۱۳۳۹

۱۷۴- اولین پیشنهاد تأسیس بانک در چه سالی و توسط چه کسی داده شد؟ (iranarze.ir)

- (۱) ۱۲۶۶- جولوس بارون رویتر  
(۲) ۱۲۶۹- ژاک پولیاکوف  
(۳) ۱۲۶۹- حاج محمد حسن امین دارالضرب  
(۴) ۱۲۹۹- امین السلطان

۱۷۵- گواهی انطباق کالا "Verification Of Conformity "VOC"، گواهی بازرسی ... (iranarze.ir)

- (۱) اجباری انطباق کالا طبق استانداردهای بین المللی می باشد.  
(۲) اختیاری انطباق کالا طبق استانداردهای بین المللی می باشد.  
(۳) انطباق کالا با پروفرمایونوس (پیش سیاهه) می باشد که بانک های تسهیلات دهنده مطالبه می نمایند.  
(۴) انطباق کالا با پروفرمایونوس (پیش سیاهه) می باشد که خریداران به واسطه عدم اطمینان به فروشندگان آن را مطالبه می نمایند.

۱۷۶- حق رجوع "Right of Recourse" حقی است که بر اساس آن بانک اجازه دارد اصل و فرع وجه اسناد پرداخت شده را از ... باز پس گیرد. (iranarze.ir)

- (۱) موسسه حمل و نقل  
(۲) خریدار اعتبار  
(۳) ذی نفع اعتبار  
(۴) بانک گشایش کننده

۱۷۷- تابع تولید یک واحد اقتصادی به صورت  $Q = 2 + L^{\frac{1}{2}}$  است. اگر دستمزد نیروی کار ( $W$ ) در رقابتی برابر یک باشد، هزینه نهایی تولید چیست؟

- (۱)  $2Q - L$   
(۲)  $\frac{1}{4}L^{-\frac{1}{4}}$   
(۳)  $(Q - 2)^2$   
(۴)  $(WL^{-\frac{1}{4}})/Q$

۱۷۸- چنانچه کشش جانشینی (جایگزینی) نهاده های تولید برابر صفر باشد، می توان بیان داشت که: (iranarze.ir)

- (۱) بازده نسبت به مقیاس تولید ثابت است.  
(۲) عوامل تولید کاملاً جانشین یکدیگرند.  
(۳) بازده نسبت به مقیاس تولید همواره نزولی است.

۴) منحنی‌های تولید یکسان به صورت خطوط افقی هستند.

۱۷۹- اگر تابع تولید یک بنگاه تولیدی در کوتاه‌مدت به صورت  $Q = 45L^2 - \frac{3}{2}L^3$  باشد حداقل و حداکثر میزان استخدام نیروی کار به ترتیب چقدر است؟

- (۱) ۱۰ و ۳۰ (۲) ۲۰ و ۳۰ (۳) ۱۵ و ۲۰ (۴) ۳۰ و ۴۵

۱۸۰- تابع مطلوبیت مصرف‌کننده‌ای به صورت  $U = 2x^2y^2$  است. اگر  $P_x = 7$  و  $P_y = 2$  باشد، معادله منحنی درآمد مصرف‌کننده کدام است؟

- (۱)  $Y = X$  (۲)  $y = 2/\delta x$  (۳)  $y = 4/\delta x$  (۴)  $y = 3/\delta x$

۱۸۱- تابع مطلوبیت فردی به صورت  $U = xy$  است، اگر  $P_x = P_y = 4$  و  $I = 200$  باشد، چنانچه قیمت  $X$  به یک کاهش یابد، اثر جانشینی این تغییر قیمت

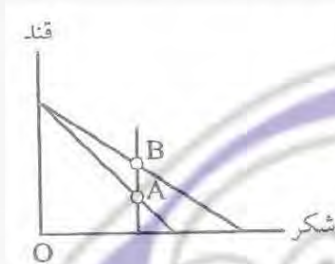
چقدر است؟ (iranarze.ir)

- (۱) ۱۲/۵ (۲) ۲۵ (۳)  $25\sqrt{2}$  (۴) ۵۰

۱۸۲- در تابع تقاضای  $Q = f(p, y)$  که در آن  $P$  قیمت کالا و  $y$  درآمد است، چنانچه اثر درآمدی تغییر قیمت کالا صفر باشد، آنگاه قیمتی تقاضای جبرانی:

- (۱) برابر صفر است. (۲) کمتر از کشش قیمتی تقاضای معمولی است. (۳) برابر کشش قیمتی تقاضای معمولی است. (۴) بیشتر از کشش قیمتی تقاضای معمولی است.

۱۸۳- در شکل مقابل، مصرف‌کننده‌ای در نقطه  $A$  در تعادل اولیه بوده است. پس از تغییر قیمت، نقطه تعادل وی به  $B$  تغییر کرده است. در نتیجه می‌توان گفت:



(۱) کشش قیمتی تقاضای شکر بزرگتر از یک است.

(۲) کشش قیمتی تقاضای قند صفر است.

(۳) قند یک کالای پست است.

(۴) شکر یک کالای پست است.

۱۸۴- اگر تابع مطلوبیت مصرف‌کننده به صورت  $U = x + y$  و معادله خط بودجه به صورت  $100 = 2x + 4y$  نقطه تعادل مصرف‌کننده کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱)  $y = 25, x = 0$  (۲)  $y = 0, x = 50$  (۳)  $y = 12/5, x = 15$  (۴)  $y = 15, x = 12/5$

۱۸۵- در یک اقتصاد ۳ بخشی در مدل خط ۴۵ درجه با فرض این‌که سرمایه‌گذاری تابعی از  $y$  (درآمد کل) باشد، ضریب فزاینده بودجه متوازن: (iranarze.ir)

- (۱) بزرگتر از یک سال است (۲) کمتر از یک است (۳) مساوی یک است. (۴) معادل صفر است.

۱۸۶- با احتساب نظریه با مول و توپین: (iranarze.ir)

(۱) تنها تقاضای معاملاتی پول تابع بهره است.

(۲) تنهای تقاضای سوداگری پول تابع بهره است.

(۳) تقاضای معاملاتی و سوداگری هر دو تابع نرخ بهره‌اند.

(۴) تقاضای پول از نرخ بهره مستقل است.

۱۸۷- اگر دستمزدهای اسمی از انعطاف‌پذیری ... برخوردار باشند، سیاست‌های انبساطی جانب تقاضا در ... نرخ بیکاری، اثربخشی ... دارند. (iranarze.ir)

- (۱) بیشتر، کاهش، بیشتر (۲) بیشتر، کاهش، کمتر (۳) کمتر، افزایش، بیشتر (۴) کمتر، افزایش، کمتر

۱۸۸- در نظام نرخ ارز ثابت و با فرض تحرک کامل سرمایه در چارچوب نظریه کینزی، اعمال سیاست انبساطی مالی: (iranarze.ir)

(۱) درآمد تعادلی را تغییر نمی‌دهد.





۱۹۴. Employment will give the worker ..... if it ..... (iranarze.ir)

- ۱) wages , inventive                      ۲) self – esteem , vigorous  
۳) income, constructive                ۴) social – esteem, fabricative

۱۹۵. An economy has no problem if ..... (iranarze.ir)

- ۱) production is low                      ۲) income are low  
۳) workers enjoy self – esteem        ۴) people are deprived of the recognition

### رشته رایانه (سخت افزار نرم افزار)

۱۹۶- کدام یک از گزاره‌های زیر در مورد یک درخت ۵ تایی کامل با ۹۵ گره صحیح است؟ با فرض این که ریشه گره اول باشد و در هر عمق گره‌ها به ترتیب از چپ به راست در نظر گرفته شوند. (iranarze.ir)

- (۱) این درخت ۷۶ برگ دارد و گره پانزدهم آن پدر گره هفتاد و دوم آن است.  
(۲) این درخت ۷۶ برگ دارد و گره چهاردهم آن پدر گره هفتاد و دوم آن است.  
(۳) این درخت ۷۷ برگ دارد و گره چهاردهم آن پدر گره هفتاد و دوم آن است.  
(۴) این درخت ۷۷ برگ دارد و گره پانزدهم آن پدر گره هفتاد و دوم آن است.

۱۹۷-  $L = \{a^m cb^n : m \neq n\} \cup \{a^m db^{2m} : m \neq 0\}$  کدام گزینه نادرست است؟ (iranarze.ir)

- (۱) هر همومرفیسم  $L$  با یک PDA معین شناسایی می‌شود.  
(۲) یک گرامر غیرمبهم برای زبان  $L$  موجود است.  
(۳) یک PDF نامعین برای شناسایی  $L$  موجود است.  
(۴) همه موارد

۱۹۸- اگر  $L - \Sigma^* = \Phi$  و  $L - \Sigma = \{a, b, c\}$  باشد آنگاه  $L$  کدام یک از زبان‌های زیر می‌تواند باشد؟ (iranarze.ir)

- (۱) فقط  $I$                       (۲) فقط  $IV$                       (۳) فقط  $I$  و  $III$                       (۴)  $I, II, III, IV$

۱۹۹- ثابت Pumping lemma برای زبان‌های مستقل از متن با گرامر  $G = (S, V, T, P)$  کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) تعداد واژه‌های زبان در  $T$  (Terminals)  
(۲) تعداد واژه‌های نحوی در  $V$  (Nonterminal)  
(۳) تعداد قواعد تولید در  $P$  (Production rules)  
(۴) هیچ کدام

۲۰۰- برای تشخیص زبان  $L = \{a^n b^n \mid n \geq 0\}$  یک ماشین تورینگ ساخته‌ایم. حداقل هزینه تشخیص  $L$  WE با این ماشین تورینگ در چه حدی است؟

- (۱)  $O(n)$                       (۲)  $O(n^2)$                       (۳)  $O(n^3)$                       (۴)  $O(2^n)$

۲۰۱- زبان  $L$  با تعریف زیر مفروض است. کدام یک از گزاره‌ها غلط است؟ (iranarze.ir)

$$L = \{x^i y^j x^{j+2} w^k v^{i+k} \mid i, j, k \geq 0\}$$

- (۱) یک اتوماتای پشته‌ای غیرقطعی مثل  $A$  وجود دارد و به قسمی که  $L = L(A)$   
(۲) رشته‌های  $L$  توسط یک اتوماتای قطعی کراندار (Linear Bounded Automata) قابل شناسایی هستند.

۳) زبان L از نوع مستقل از متن معین (DCFL) نمی باشد.

۴) زبان L از نوع بازگشتی شمارش پذیر است.

۲۰۲- زبان گرامر G کدام است؟ (iranarze.ir)

$$G: S \rightarrow aAb|bBa|bCa$$

$$A \rightarrow aaAb|ab$$

$$B \rightarrow bBa|a$$

$$C \rightarrow aC|bC$$

$$a^{2k+2}b^{k+1} \cup b^+a^+ \quad k \geq 0 \quad (1)$$

$$a^{2k+2}b^k \cup (ba)^*a \quad k \geq 1 \quad (2)$$

$$a^{k+1}b^k \cup b^+a^l \quad l \geq 1, k \geq 2 \quad (3)$$

$$a^{k+1}b^k \cup b^+a^l \quad l \geq 1, k \geq 0 \quad (4)$$

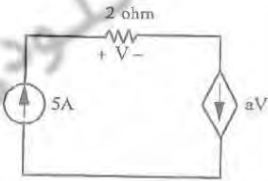
۲۰۳- در شکل زیر ضریب a کدام است؟ (iranarze.ir)

۲ (۴)

۱ (۳)

-۱۵ (۲)

-۱/۱۵ (۱)



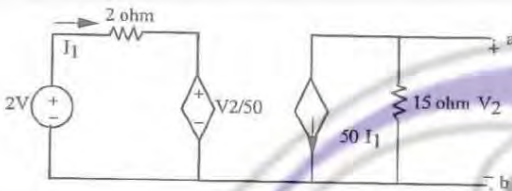
۲۰۴- در شکل زیر، جریان اتصال کوتاه بین a و b چند آمپر است؟ (iranarze.ir)

۵۰ (۴)

۱۵ (۳)

۱۲/۵ (۲)

۱۰ (۱)



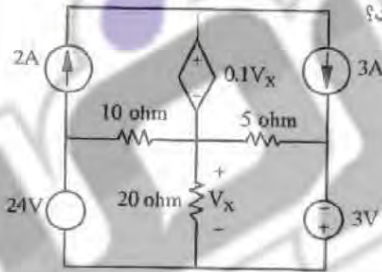
۲۰۵- در شکل زیر، ولتاژ  $V_x$  چند ولت است؟ (iranarze.ir)

-۱۶ (۴)

۱۶ (۳)

-۱۶/۷ (۲)

۱۶/۷ (۱)



رشته ریاضی و آمار (کلیه گرایش ها)

۲۰۶- مقدار انتگرال تابع  $f(x) = xy$  در ناحیه  $0 < x < y < 1$  کدام است؟ (iranarze.ir)

۱ (۴)

۱/۲ (۳)

۱/۴ (۲)

۱/۸ (۱)

۲۰۷- حجم محصور بین صفحه  $xoy$  و سهمی گون  $z = 1 - x^2 - y^2$  کدام است؟ (iranarze.ir)

۱ (۴)

$\frac{\pi}{2}$  (۳)

$\frac{\pi}{4}$  (۲)

$\frac{\pi}{8}$  (۱)

۲۰۸- حد دنباله  $\left\{ n \sin \frac{\pi}{n} \right\}$  کدام است؟ (iranarze.ir)

$\infty$  (۴)

$\pi$  (۳)

$\frac{\pi}{2}$  (۲)

۱ (۱)

۲۰۹- زاویه بین دو صفحه  $2x + y - 7z + 11 = 0$  و  $5x - 2y + 5z - 12 = 0$  کدام است؟ (iranarze.ir)

۱۲۰ درجه (۴)

۹۰ درجه (۳)

۷۵ درجه (۲)

۳۰ درجه (۱)

۲۱۰- در یک مدل رگرسیون خطی ساده ضریب همستگی نمونه‌ای  $0.18$  به دست آمده است اگر  $\sum (y_i - \hat{y}_i)^2 = 9$  باشد مقدار  $\sum (y_i - \hat{y}_i)^2$  کدام است؟

- (۱) ۲۵ (۲)  $14/1$  (۳) ۲۲۵ (۴) ۴۵

۲۱۱- در یک نمونه ۲۸ تایی ضریب تعیین مدل رگرسیون چندگانه‌ای با پنج متغیر پیش‌بینی  $0.178$  است. تحت فرض  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$  مدل رگرسیون با سه متغیر باقی‌مانده را اجرا می‌کنیم. ضریب تعیین این مدل  $0.61$  است. مقدار آماره آزمون F تحت  $H_0$  کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) ۱۷ (۲) ۷۱ (۳) ۸/۵ (۴) ۵/۸

۲۱۲- نمونه تصادفی  $X_1, \dots, X_{10}$  از توزیع برنولی با پارامتر  $\theta$  را داریم. فرض  $H_0: \theta = \frac{1}{2}$  در مقابل  $H_1: \theta = \frac{2}{3}$  را رد می‌کنیم. هرگاه  $\sum X_i \geq 8$  توان آزمون کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱)  $1 - \frac{4}{69} \left(\frac{2}{3}\right)^{10}$  (۲)  $\frac{4}{69} \left(\frac{2}{3}\right)^{10}$  (۳)  $1 - \frac{69}{4} \left(\frac{2}{3}\right)^{10}$  (۴)  $\frac{69}{4} \left(\frac{2}{3}\right)^{10}$

۲۱۳- برای به دست آوردن اندازه نمونه مورد نیاز در توزیع نرمال برای برآورد میانگین جامعه، اگر بخواهیم میزان اطمینان به برآورد از  $0.90$  به  $0.95$  افزایش یابد و خطای برآورد یکسان باشد، اندازه نمونه جدید ( $n_2$ ) چه ارتباطی با اندازه نمونه قبلی ( $n_1$ ) خواهد داشت؟ (iranarze.ir)

- (۱)  $n_2 = \left(\frac{1.645}{1.96}\right)^2 n_1$  (۲)  $n_2 = \left(\frac{1.96}{1.645}\right)^2 n_1$   
(۳)  $n_2 = (1.96 - 1.645)^2 n_1$  (۴)  $n_2 = (1.96)^2 n_1$

۲۱۴- اگر قرار باشد براساس یک نمونه تصادفی، برای نسبت تولیدات غیراستاندارد یک ماشین قطعه‌سازی یک فاصله اطمینان تعیین کنیم، تعداد نمونه را کدام یک از اعداد زیر بگیریم تا با اطمینان  $0.95$  طول فاصله اطمینان حداکثر  $0.1$  شود؟ ( $Z_{0.025} \cong -2$ ) (iranarze.ir)

- (۱) ۳۷۰ (۲) ۳۹۰ (۳) ۴۰۰ (۴) ۴۲۰

۲۱۵- یافته‌های یک نمونه تصادفی از تابع چگالی احتمال  $f_\alpha(x) = \frac{1}{\alpha} e^{-x/\alpha}$ ،  $x > 0$  و عبارت است از  $x_1 = 4$  و  $x_2 = 9$  و  $x_3 = 14$  برآورد حداکثر درست‌نمایی (MLE) پارامتر  $e^\alpha$  کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱)  $e^{\frac{1}{9}}$  (۲)  $e^{\frac{1}{3}}$  (۳)  $e^3$  (۴)  $e^9$

۲۱۶- قانون بیمه کاربرد قاعده نسبی سرمایه را برای کدام مورد جایز می‌شمارد؟ (iranarze.ir)

- (۱) بیمه عمر مانده بدهکار (۲) بیمه‌های آتش‌سوزی  
(۳) بیمه مستمری (۴) بیمه مسئولیت‌دارندگان وسائط نقلیه موتوری

۲۱۷- اصطلاح ذخیره ریاضی در مورد کدام یک از انواع بیمه کاربرد دارد؟ (iranarze.ir)

- (۱) بیمه‌های عمر (۲) بیمه‌های آتش‌سوزی  
(۳) مسئولیت کارفرما در مقابل کارگران (۴) بیمه‌های درمان تکمیلی

۲۱۸- در قرارداد بیمه وقوع کدام یک از شرایط زیر، بیمه‌نامه را باطل می‌کند. (iranarze.ir)

- (۱) بیمه‌گذار سهواً اطلاعاتی را به بیمه‌گر می‌دهد که ناقص است.  
(۲) در طول مدت قرارداد خطر بیمه شده تشدید می‌شود.  
(۳) مشخص می‌شود بیمه‌گذار اهلیت نداشته است.  
(۴) بیمه‌گذار اقساط حق بیمه را به موقع نمی‌پردازد.

۲۱۹- در کدام بخش از یک قرارداد بیمه اطلاعات مربوط به بیمه‌نشدن برخی از خسارت‌ها و حوادث را می‌توان یافت؟ (iranarze.ir)

- (۱) استثنائات (۲) شرایط عمومی (۳) شرایط خصوصی (۴) موافقت بیمه‌ای

۲۲۰- در انواع بیمه‌های مسئولیت، موضوع قرارداد بیمه صادر شده چیست؟ (iranarze.ir)

(۱) جبران زیان مالی و یا جانی که بیمه‌گذار به دیگران وارد می‌کند.

(۲) جبران زیان مالی بیمه‌گذار که توسط دیگران به وجود آمده است.

(۳) جبران خسارت‌های وارد به مقصرین وقوع حادثه.

(۴) جبران خسارت ذی‌نفع یک معامله تجاری.

۲۲۱- یک عدد تصادفی از بازه (۰، ۱) انتخاب شده است. در بسط اعشاری این عدد به طور متوسط چند رقم قبل از دهمین ۳ وجود دارد؟ (iranarze.ir)

(۴) ۱۰۱

(۳) ۱۰۰

(۲) ۹۹

(۱) ۹۸

۲۲۲- اگر  $X$  یک متغیر تصادفی بواسون با پارامتر  $\lambda$  باشد  $P[x = 2] = 2P[x = 0]$  آنگاه  $P[X^2 + X - 2 > 0]$  برابر است با: (iranarze.ir)

(۴)  $3e^{-2}$

(۳)  $1 - 3e^{-2}$

(۲)  $1 - e^{-2}$

(۱)  $\frac{1}{2}$

۲۲۳- تعداد مکالمات تلفنی انجام شده از طریق یک مرکز، از توزیع بواسون با  $\lambda = 20$  مکالمه در ساعت پیروی می‌کند. احتمال تقریبی این که مدت زمان

انجام ۴۰۰ مکالمه حداقل ۲۱ ساعت باشد برابر است با: (iranarze.ir)

(۴)  $-0.2513$

(۳)  $-0.1822$

(۲)  $-0.1652$

(۱)  $-0.1587$

۲۲۴- علی و آرش به ترتیب سکه سالمی را پرتاب می‌کنند. اولین فردی که شیر بیاورد برنده خواهد بود. احتمال برنده شدن علی و آرش به ترتیب عبارت است

از: (iranarze.ir)

(۴)  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{4}$

(۳)  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{2}{3}$

(۲)  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{1}{4}$

(۱)  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$

۲۲۵- چند جمله‌ای  $P_1(x) = 1 - 2x$  تابع را در نقاط  $X_0 = 0$  و  $X_1 = 1$  درون‌یابی می‌کند و چندجمله‌ای  $P_2(x) = x - 2$  تابع را در نقاط  $X_1 = 1$  و

$X_2 = 0$  درون‌یابی می‌کند. کدام چندجمله‌ای تابع  $f$  را در نقاط  $0, 1$  و  $2$  درون‌یابی می‌کند؟ (iranarze.ir)

(۲)  $3.5x - 1.5x^2 + 1$

(۱)  $1.5x^2 - 3.5x + 1$

(۴)  $\frac{x^2 - 4x + 2}{2}$

(۳)  $\frac{3x^2 + 4x + 2}{2}$

## زبان انگلیسی

### Equivalent Equations

Two equations with variable and said to be equivalent if they have the same domains of definition and the same solution sets. Otherwise the equations are called inequivalent.

The equations  $x + 2 = 10$  and  $7x = 12$  are equivalent relative to the set  $R$  of the real numbers, because the solution set of each consists of the number 8 only. The equations  $a^2 = 9$  and  $x^2 = 27$  are inequivalent relative to the set  $Z$  of integers because the solution set of the first equation consist of +3 that of the second +3 only. However, relative to the set  $N$  or the natural numbers these equations are equivalent, for then the solution set of each consist of the number 3 only.

In transformations of equation with variables one distinguishes between equivalent and inequivalent transformations. If an equation is transferred so that the resulting equation (2) is resulting to (1), then one says that (2) arises from (1) by an equivalent transformation.

If  $S_1$  and  $S_2$  are the solution sets of the equations (1) and (2), then an equivalent transformation is therefore characterized by the fact that  $S_1 = S_2$ . In all other cases the transformation is said to be inequivalent. This is so, in particular, when  $S_1 \subset S_2$ , that is, when the transformation has led to additional solutions, or when  $S_1 \supset S_2$ , that is, when solutions have got lost in the

transformation . In the case  $S \subset S'$  those solutions of the equation (۲) that are not solutions of the equation (۱) can be sorted out by a check in (۱).

Transformations leading to a loss of solutions can occur , for example on dividing an equation by an expression containing a variable or by extracting a root from the equation . If in the solution of the equation one performs inequivalent transformations , then additional investigations are required to determine the solutions that may have got lost or those that are not solutions of the original equation. Such complications can be avoided if only equivalent transformations are performed . There fore it is very important to know what transformations of an equation are equivalent . The following theorems , in which the domain of definition is  $R$  , give some relevant indications.

۲۲۶. Extracting a root from an equation makes the transformation result in ..... (iranarze.ir)

- ۱) An equivalent expression                      ۲) determining all the solutions  
۳) the of solutions                                  ۴) a proper equation

۲۲۷. the solution sets of two equations arising from two transformations of an equation may not be the same .....(iranarze.ir)

- ۱) If the two transformations are not equivalent .  
۲) Even if the two transformations are equivalent .  
۳) If a division or a square root is used in the two transformations .  
۴) If the two transformations are not applicable.

۲۲۸. Equivalent transformation is referred to ..... equations . (iranarze.ir)

- ۱) Different inequivalent                      ۲) different  
۳) equivalent and inequivalent              ۴) similar

۲۲۹. Two equations with variables on the same domains of definitions are inequivalent if they have ..... (iranarze.ir)

- ۱) At most one solution not in common    ۲) at least one solution in common  
۳) at most one solution in common        ۴) at least one solution not in common.

۲۳۰. The equations  $ax^2 = 9$  and  $x^2 = 27$  are equivalent ..... (iranarze.ir)

- ۱) relative to the set of integers            ۲) relative to the set of natural numbers  
۳) because they have a solution  $+3$       ۴) relative to the set of real numbers

## ایران عرضه

### مرجع نمونه سوالات

### آزمون های استخدامی سراسری

### به همراه پاسخنامه تشریحی

#### خدمات ایران عرضه:

- ارائه اصل سوالات آزمون های استخدامی
- پاسخنامه های تشریحی سوالات
- جزوات و درسنامه های آموزشی

برای تهیه بسته کامل سوالات استخدامی بانک مهر با پاسخنامه تشریحی، **اینجا** بزنید.

همچنین جهت مشاهده آخرین اخبار استخدامی بانک مهر، **اینجا** بزنید.

